

Assignment 2

ARCH 4342

**Υπολογιστικές Προσεγγίσεις στις Δημιουργικές
Τέχνες και Επιστήμες**

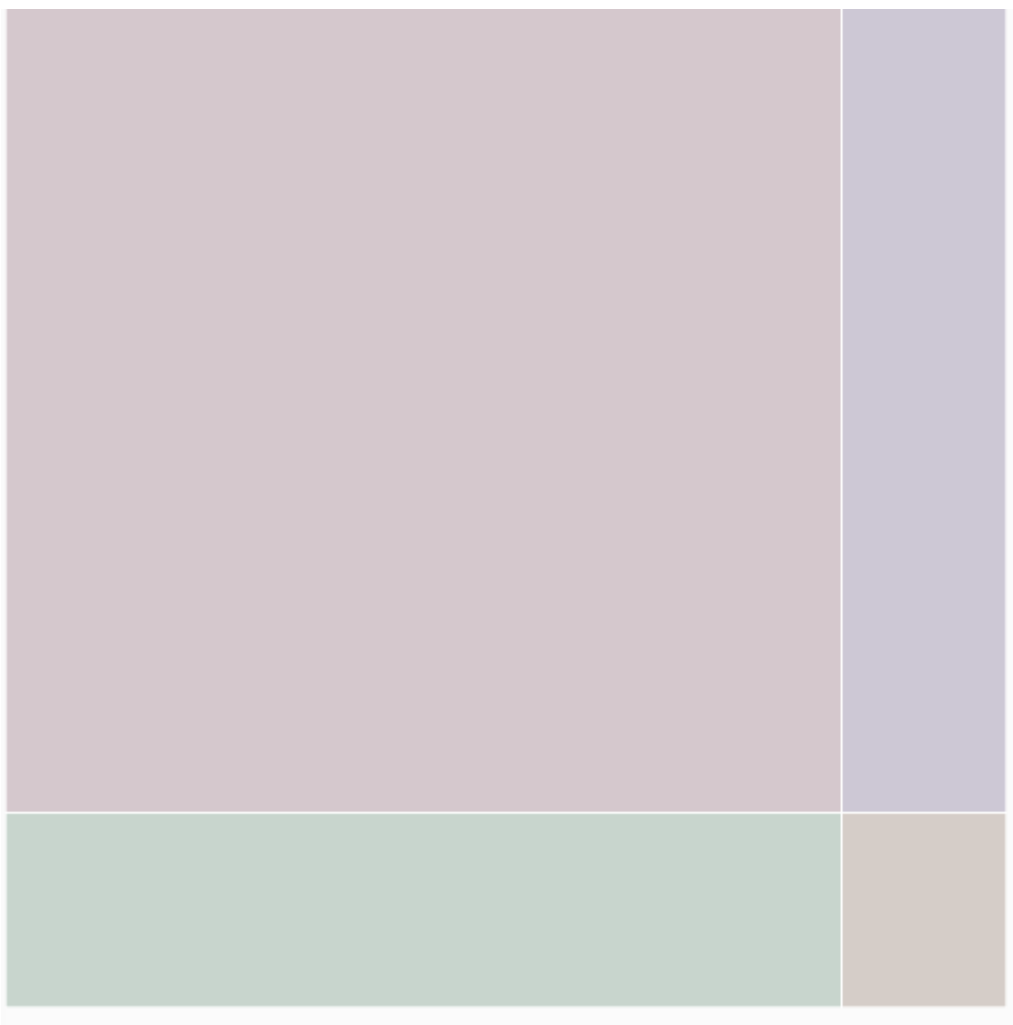


**Κατερίνα Σκρέτα
ar24742**

Πρόβλημα 2

Ψευδοκώδικας

1. Όρισε αρχικές μεταβλητές χρωμάτων
2. Ρύθμισε το καμβά με διαστάσεις 400x400.
3. Όρισε φόντο στο draw
4. Μετέτρεψε τη θέση του ποντικιού σε τιμές χρώματος
5. Σχεδίασε τέσσερα ορθογώνια με διαφορετικά χρώματα και διαστάσεις.



```

1 //Ορίζω μεταβλητές οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν ως τόνοι χρωμάτων.
2 var r = 255;
3 var g = 100;
4 var b = 200;
5 function setup() {
6   createCanvas(400, 400);
7 }
8
9 function draw() {
10   background(0);
11
12   /*Χρησιμοποιώ το map για να μετατρέψω την αναλογία της τιμής του
mouseX και mouseY από το εύρος τιμών 0-400, δηλαδή κατά πλάτος και μήκος
του καμβά, στο νέο εύρος τιμών, δηλαδή αυτό των χρωμάτων, που είναι 0-
255.*/
13
14   r = map(mouseX, 0, 400, 0, 255);
15   g = map(mouseY, 0, 400, 0, 255);
16
17
18   /*Τοποθετώ στο fill με τυχαία σειρά τις μεταβλητές που έθεσα και με
την βοήθεια του map θα έχω ποικιλία χρωμάτων με κάθε κίνηση του
κέρσορα στο ορθογώνιο.*/
19
20   /*Ορίζω τις συντεταγμένες των ορθογωνίων λαμβάνοντας υπόψιν την
σταθερή τους γωνία και την μεταβλητή, η οποία ορίζεται από τις
συντεταγμένες του κέρσορα.*/
21
22   fill(r,b,g);
23   stroke(255,255,255);
24   rect(0, 0, mouseX, mouseY);
25
26
27   fill(r,g,b);
28   stroke(255,255,255);
29   rect(mouseX,mouseY,width-mouseX,width-mouseY);
30
31   fill(g,b,r);
32   stroke(255,255,255);
33   rect(mouseX,0,width-mouseX,mouseY);
34
35   fill(b,r,g);
36   stroke(255,255,255);
37   rect(0,mouseY,mouseX,height-mouseY);
38 }

```

<https://editor.p5js.org/askreta/full/F691ML9du>

<https://editor.p5js.org/askreta/sketches/F691ML9du>

Πρόβλημα 3

1. Όρισε μεταβλητές
2. Στο setup δημιούργησε καμβά στο μέγεθος του παραθύρου και θέσε λευκό φόντο ώστε να μην σβήνονται τα προηγούμενα σχήματα.
3. Στο draw θέσε τυχαίες τιμές για τις μεταβλητές:
4. Σχεδίασε χρώμα περιγράμματος
5. Όρισε χρώμα γεμίσματος
6. Σχεδίασε τα σχήματα



```
1 //ορίζω μεταβλητές
2 let x,y,r,g,b;
3
4 function setup() {
5   createCanvas(windowWidth,windowHeight);
6   /*τοποθετώ το background στο setup γιατί το draw λειτουργεί σαν βρόχος
   και έτσι κάθε φορά που θα σχεδιάζε έναν νέο κύκλο θα μου έσβηνε τον
   προηγούμενο*/
7   background(255);
8 }
9 /*θέτω τις μεταβλητές,δίνοντάς τους τυχαίες τιμές μέσα σε συγκεκριμένα
   όρια*/
10 function draw() {
11   x = random(windowWidth);
12   y = random(windowHeight);
13   r = random(255);
14   g = random(100);
15   b = random(255);
16   noStroke()
17   fill(r,g,b,80);
18   //τοποθετώ το random στην θέση της τιμής διαμέτρου του κύκλου
19   circle(x,y,random(100));
20   rect(y,x,random(200));
21 }
```

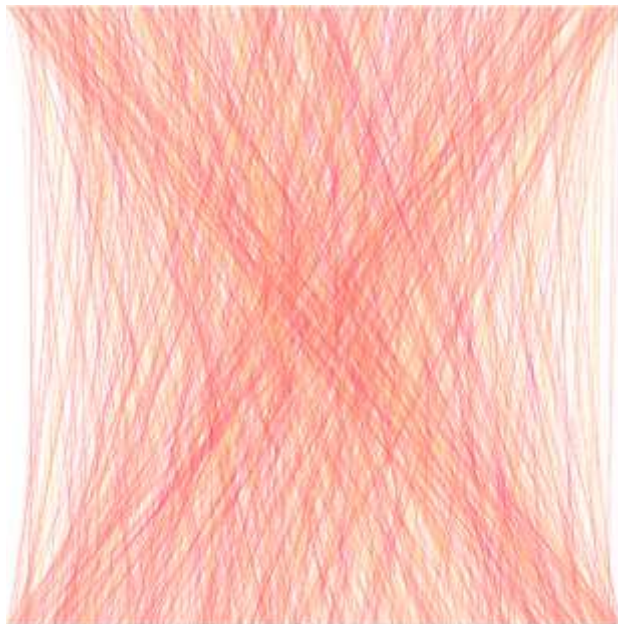
<https://editor.p5js.org/askreta/full/O8m1LDoGJ>

<https://editor.p5js.org/askreta/sketches/O8m1LDoGJ>

Πρόβλημα 4

Ψευδοκώδικας

1. Όρισε μεταβλητές για τις οριζόντιες και κάθετες συντεταγμένες
2. Στο setup δημιούργησε καμβά 400x400 και θέσε λευκό φόντο για να μη σβήνονται οι γραμμές σε κάθε επανάληψη του draw.
3. Στο draw θέσε τιμές για τις μεταβλητές:
4. Καθόρισε την εμφάνιση γραμμής:
5. Σχεδίασε μια γραμμή



```
1 //Ορίζω μεταβλητές
2 let x1,x2,y1,y2
3* function setup() {
4   createCanvas(400,400);
5* /*Τοποθετώ το background στο setup γιατί το draw λειτουργεί σαν βρόχος
   και έτσι κάθε φορά που θα σχεδίαζε μια νέα γραμμή θα μου έσβηνε τον
   προηγούμενη*/
6   background(255);
7
8 }
9
10* function draw() {
11   //Θέτω τιμές στις μεταβλητές μου
12   x1 = random(400);
13   x2 = random(400);
14   y1 = 0;
15   y2 = 400;
16   //Καταγράφω τα χαρακτηριστικά των γραμμών
17   stroke(255,random(255),100);
18   strokeWeight(0.2);
19   line(x1,y1,x2,y2);
20
21 }
```

<https://editor.p5js.org/askreta/full/zbdccqbXv>

<https://editor.p5js.org/askreta/sketches/zbdccqbXv>

